

## AKTIVITAS FISIK PADA DIABETESI DI PERSATUAN DIABETES INDONESIA (PERSADIA) SALATIGA

Farmita Chairani\*, Niken Safitri DK\*\*

- 1) Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Jurusan Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro (email: drfarmitachairani@gmail.com)
- 2) Dosen Departemen Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Jurusan Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro (email: NikenSafitri@keperawatan.undip.ac.id)

### ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan hiperglikemia. Penyakit ini merupakan gangguan yang tidak dapat disembuhkan, namun dapat dikontrol. Manajemen pengontrolan DM terdiri atas 4 pilar, yang salah satunya dan paling berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah yaitu aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat aktivitas fisik pada diabetesi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *survey* dan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampel dipilih menggunakan metode *purposive sampling* sebanyak 134 diabetesi yang menjadi anggota tetap Persadia Salatiga. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *Baecke* yang telah dialihbahasakan dan di *back translate* serta dilakukan uji validitas dan reliabilitas di Persadia unit RS Panti Wilasa Citarum. Penelitian ini mengemukakan hasil bahwa sebagian besar responden (67,2%) dengan aktivitas fisik tinggi. Sebagian besar responden yang memiliki aktivitas fisik tinggi (67,8%) berada pada kelompok usia dewasa akhir, sebagian besar responden yang berjenis kelamin laki-laki (90%) pada usia dewasa tengah memiliki aktivitas fisik tinggi. Baik diabetesi yang memiliki 1 jenis atau 2 jenis penyakit penyerta memiliki tingkat aktivitas fisik sedang. Diabetesi diharapkan dapat menyeimbangkan pelaksanaan ketiga domain dan keempat dimensi aktivitas fisik untuk mendapatkan aktivitas fisik yang tinggi.

Kata Kunci: diabetes melitus, aktivitas fisik.

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan hiperglikemia, disebabkan oleh kurangnya pembentukan insulin atau resistensi jaringan perifer terhadap insulin. (Graber, Toth, & Herting, 2006) Manajemen pengontrolan DM terdiri atas 4 pilar, yang salah satunya adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik diartikan sebagai gerak tubuh yang ditimbulkan oleh otot-otot skeletal dan mengakibatkan pengeluaran energi (Gibney, Barrie, Kearney, & Arab, 2009) dan merupakan pilar yang lebih berpengaruh terhadap penurunan glukosa ketika dilakukan 3-4 kali dalam satu minggu selama kurang lebih 30 menit pada klien dengan DM tipe 2 dibandingkan ketiga pilar lainnya. (Utomo, 2011) Aktivitas fisik dapat meningkatkan permeabilitas membran terhadap glukosa pada otot yang berkontraksi sehingga resistensi insulin berkurang. Dengan kata lain sensitivitas insulin terhadap sel meningkat. (Corwin, 2009) Penelitian terkait dengan aktivitas fisik menyebutkan bahwa kebiasaan atau ketekunan diabetesi dalam melakukan aktivitas fisik dapat menjadi strategi penting untuk mengontrol DM yang dialami serta dapat mengurangi pengeluaran biaya. Oleh karena itu, aktivitas fisik dapat menjadi alternatif yang tepat untuk pengontrolan gula darah karena murah biaya yang dikeluarkan. (Codogno, Fernandes, Sarti, Junior, & Monteiro, 2011) Tingkat aktivitas fisik harian yang tinggi berkaitan erat dengan angka mortalitas yang lebih kecil. Hal ini dapat dikarenakan oleh rendahnya risiko terkena penyakit kardivaskular. (Gibney et al., 2009)

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu dengan melibatkan diabetesi sebagai responden penelitian. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah diabetesi yang menjadi anggota tetap di Persadia Salatiga, sedangkan kriteria eksklusinya yaitu diabetesi yang

mengalami gangguan kesehatan secara tiba-tiba sehingga tidak dapat mengikuti semua prosedur penelitian. Penelitian ini dilakukan di Persadia Salatiga. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juni 2014. Penelitian ini menggunakan kuesioner *Baecke* yang membagi aktivitas fisik ke dalam 3 domain penting, yaitu indeks kerja, indeks olahraga, dan indeks waktu luang. (Baecke, Baurema, & Frijters, 1982)

## HASIL

Dari 134 kuesioner yang dibagikan kepada diabetesi, sebanyak 134 kuesioner yang dikembalikan kepada peneliti. Dengan demikian, *response rate* dalam penelitian ini adalah 100%. Data karakteristik responden pada penelitian ini terdiri atas 3 butir pertanyaan, yaitu usia, jenis kelamin, dan penyakit yang menyertai.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai umur > 60 tahun (72,4%) atau berada pada kelompok usia dewasa akhir, berjenis kelamin perempuan (64,9%). Pada tabel juga terlihat, selain menderita DM, sebanyak 36 orang (26,86%) juga menderita darah tinggi dan 19 orang (14,17%) menderita maag. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah responden (67,2%) mempunyai aktivitas fisik tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar diabetesi di Persadia Salatiga berada pada tingkat aktivitas fisik tinggi.

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik**  
**Responden Berdasarkan**  
**Usia, Jenis Kelamin, dan Penyakit**  
**(n=134 orang)**

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase (%)
<b>Usia</b>		
Dewasa awal (18-40 tahun)	0	0
Dewasa tengah (41-60 tahun)	37	27,6
Dewasa akhir (> 60 tahun)	97	72,4
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	47	35,1
Perempuan	87	64,9

<b>Penyakit</b>		
Maag	19	14,17
Jantung	0	0
Darah tinggi	36	26,86

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Berdasarkan**  
**Tingkat Aktivitas Fisik Responden**  
**(n= 134 orang)**

<b>Tingkat Aktivitas Fisik</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (%)</b>
Aktivitas fisik rendah	0	0
Aktivitas fisik sedang	44	32,8
Aktivitas fisik tinggi	90	67,2
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

## **DISKUSI**

Aktivitas fisik diartikan sebagai gerak tubuh yang ditimbulkan oleh otot-otot skeletal dan mengakibatkan pengeluaran energi. (Gibney et al., 2009) Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa tingkat aktivitas yang tinggi erat kaitannya dengan kontrol metabolik yang baik terutama ketika dilakukan sesuai dengan dimensi aktivitas fisik (tipe, frekuensi, durasi, dan intensitas). (Carral et al., 2013; Duclos et al., 2013; Jurj et al., 2007) Kontrol metabolik yang dimaksudkan dalam penelitian tersebut adalah keseluruhan proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh dan berdampak positif pada pengontrolan glikemik. Hasil penelitian ini mengemukakan bahwa sebagian besar responden (67,2%) memiliki aktivitas fisik tinggi. Hal ini disebabkan pelaksanaan aktivitas fisik yang dilakukan sesuai dengan dimensi aktivitas fisik (tipe, frekuensi, intensitas, dan durasi) terutama dari domain olahraga.

Dinyatakan sebelumnya bahwa jika ditinjau dari hasil penelitian ini, sebagian besar responden (72,4%) berada pada tahap usia dewasa akhir. Usia merupakan faktor risiko seseorang dapat terkena DM. (Gibney et al., 2009) Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa prevalensi terbanyak diabetesi berada pada usia lebih dari 30 tahun, namun terdapat juga yang menyebutkan pada usia lebih dari 50 tahun.

(Gikas et al., 2004; Katsilambros et al., 1993) Dari beberapa penelitian tersebut, dapat dinyatakan bahwa usia dewasa akhir (> 60 tahun) merupakan usia yang rentan untuk terkena penyakit DM. Hal ini sesuai dengan yang ditemukan dalam penelitian ini. Dengan demikian, hasil penelitian ini masih sesuai dengan teori-teori yang dikemukakan sebelumnya.

Selain itu, beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa semakin bertambahnya usia, maka semakin menurun pula tingkat aktivitas fisik yang dimiliki responden. Namun demikian, pada penelitian ini justru diperoleh hasil sebaliknya. Hal ini kemungkinan besar disebabkan mereka yang menjadi responden dengan golongan usia tersebut merupakan anggota yang aktif dan memiliki kesadaran tinggi untuk meningkatkan aktivitas fisik yang dilakukan. Oleh karena itu, responden-responden tersebut selalu mengikuti kegiatan-kegiatan rutin dari organisasi Persadia ini dan bahkan terdapat beberapa responden yang menambah aktivitas fisiknya terutama pada indeks olahraga.

Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (64,9%). Hal ini disebabkan motivasi untuk mengikuti sebagian besar kegiatan yang dilaksanakan di Persadia Salatiga ini lebih besar dimiliki oleh wanita. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa penderita diabetes (diabetesi) lebih banyak diderita oleh laki-laki dikarenakan sebagian besar laki-laki memiliki indeks massa tubuh yang besar (obesitas) dan sangat erat kaitannya dengan DM. (Njolstad & Ames, 1998) Perbedaan yang terjadi antara penelitian ini dengan sebelumnya adalah penelitian yang dilakukan saat ini adalah di sebuah organisasi, sedangkan penelitian yang dilakukan sebelumnya adalah di tempat populasi umum. Dengan demikian, sangat mungkin perbedaan tersebut jika dilihat dari populasi yang dijadikan sasaran penelitian. Penelitian sebelumnya yang mengemukakan hasil bahwa domain dari aktivitas fisik baik itu kegiatan olahraga atau pun non olahraga merupakan kontributor penting dalam pengeluaran energi total terutama pada perempuan. (Jurj

et al., 2007) Pengeluaran energi total ini akan sangat membantu dalam meningkatkan sensitivitas insulin. (Derouich & Boutayeb, 2002) Selanjutnya Persadia dapat lebih meningkatkan kegiatan dan penyebaran informasi sehingga lebih banyak diabetesi yang berkemungkinan gabung baik di berbagai kalangan usia maupun jenis kelamin. Dari analisis tersebut, didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden yang berjenis kelamin laki-laki (90%) pada usia dewasa tengah memiliki aktivitas fisik tinggi, sedangkan responden perempuan sebanyak 79,2%. Selain itu, responden laki-laki yang berada pada usia dewasa akhir sebanyak 70,3 % memiliki aktivitas fisik tinggi dan perempuan sebanyak 63,63%. Lebih lanjut lagi, sesuai analisis yang dilakukan, jika dilihat tingkat aktivitas responden berdasarkan jenis kelamin pada tingkat usia sama maka didapatkan bahwa lebih banyak laki-laki yang memiliki aktivitas fisik tinggi daripada wanita. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa tingkat aktivitas pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan pada tingkat usia yang sama. (Kimura et al., 2012) Hal ini disebabkan oleh kebugaran fisik yang dimiliki oleh laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan pada kelompok usia yang sama. Kebugaran fisik ini merupakan kekuatan yang terdapat dalam tubuh individu yang memberikan kesanggupan untuk melakukan aktivitas fisik. (Pudjiastuti & Utomo, 2003)

Sebuah penelitian mengungkapkan hasil bahwa seseorang yang menderita penyakit kronik tertentu memiliki indeks waktu luang (jumlah keseluruhan pekerjaan yang dilakukan selama waktu luang) yang rendah. (Palacios-Ceña et al., 2011) Hasil tersebut serupa dengan penelitian ini yang menyatakan lebih banyak responden dengan 1 atau 2 jenis penyakit penyerta yang mempunyai aktivitas fisik sedang. Seperti halnya pada penjelasan terkait dengan jenis kelamin, keadaan seseorang dengan penyakit kronik tertentu dapat menurunkan kebugaran fisik dan menyebabkan seseorang menjadi lemas, lesu, dan kurang bersemangat dalam

melakukan aktivitas fisik sehari-hari. Hal inilah yang menyebabkan tingkat aktivitas fisik yang dilakukan oleh seseorang dengan penyakit kronik tertentu (baik 1 jenis atau pun 2 jenis penyakit penyerta) lebih rendah dibandingkan dengan seseorang tanpa mengalami penyakit kronik.

## KESIMPULAN

Dengan dipaparkannya gambaran aktivitas fisik pada diabetesi di Persadia ini, diharapkan para diabetesi dapat termotivasi untuk lebih meningkatkan aktivitas fisik yang dilakukan berdasarkan 3 domain dan sesuai dengan dimensi aktivitas fisik (tipe, frekuensi, durasi, dan intensitas) dikarenakan ketiganya merupakan satu kesatuan yang utuh. Bagi profesi keperawatan diharapkan dapat memberikan asuhan keperawatan yang tepat pada diabetesi, yaitu seperti memberikan motivasi agar diabetesi dapat menyeimbangkan ketiga domain aktivitas fisik yang dilakukan guna mengontrol kadar gula darah dan mencegah komplikasi lain, memantau aktivitas fisik yang dilakukan oleh diabetesi dengan beberapa jenis penyakit kronik penyerta dikarenakan kebugaran fisik mereka tidaklah sama dengan diabetesi tanpa penyakit kronik penyerta, dan memantau aktivitas fisik yang dilakukan diabetesi dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada golongan usia yang sama, haruslah memiliki tingkatan yang berbeda. Bagi organisasi Persadia diharapkan pihak Persadia mampu memberikan pemahaman kepada para diabetesi yang menjadi anggota untuk mengajak diabetesi lainnya agar dapat bergabung di Persadia, sedangkan bagi peneliti diharapkan adanya penelitian lebih lanjut terkait dengan indeks kerja sebagai domain dari aktivitas fisik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada seluruh responden dan pengurus PERSADIA yang telah berperan aktif dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baecke, J., Baurema, J., & Frijters, E. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr*, 36, 936–942.
- Carral, F., Gutie´rrez, J. ´. V., Ayala, M. del C., Garcí’a, G., & Aguilar, M. (2013). Intense physical activity is associated with better metabolic control in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract Suppl*, 1, 45–49.
- Codogno, J. S., Fernandes, R. A., Sarti, F. M., Junior, I. F. F., & Monteiro, H. L. (2011). The burden of physical activity on type 2 diabetes public healthcare expenditures among adults: a retrospective study. *BMC Public Health*, 11, 275–281. doi:10.1186/1471-2458-11-275
- Corwin, El. J. (2009). *Buku saku patofisiologi Corwin*. (Nikhe BS, Ed.) (3rd ed.). Jakarta: EGC.
- Derouich, M., & Boutayeb, A. (2002). The effect of physical exercise on the dynamics of glucose and insulin. *J Biomech*, 35(7), 911–7.
- Duclos, M., Oppert, J., Verges, B., Coliche, V., Gautier, J., Guezennec, Y., ... Strauch, G. (2013). Physical activity and type 2 diabetes . Recommendations of the SFD ( Francophone Diabetes Society ) diabetes and physical activity working group &. *Diabetes and Metabolism*, 39(3), 205–216.
- Gibney, M. J., Barrie, M. M., Kearney, J. M., & Arab, L. (2009). *Gizi kesehatan masyarakat*. (A. Hartono, Ed.). Jakarta: EGC.
- Gikas, A., Sotiropoulos, A., Panagiotakos, D., Peppas, T., Skliros, E., & Pappas, S. (2004). Prevalence, and associated risk factors, of self-reported mellitus in a sample of adult urban population in Greece: MEDICAL Exit Poll Research in Salamis (MEDICAL EXPRESS 2002). *BMC Public Health*, 9, 1–9.
- Graber, M. A., Toth, P. P., & Herting, R. L. J. (2006). *Buku saku dokter keluarga University of Iowa* (3rd ed.). Jakarta: EGC.
- Jurj, A. L., Wen, W., Gao, Y., Matthews, C. E., Yang, G., Li, H., ... Shu, X. (2007). Patterns and correlates of physical activity: a cross-sectional study in urban Chinese women. *BMC public health*, 11, 217–227.
- Katsilambros, N., Aliferis, K., Darviri, C., Tsapogas, P., Alexiou, Z., Tritos, N., & Arvanitis, M. (1993). Evidence for an increase in the prevalence of known diabetes in a sample of an urban population in Greece. *Diabet med*, 10(1), 87–90.
- Kimura, M., Mizuta, C., Yamada, Y., Okayama, Y., & Nakamura, E. (2012). Constructing an index of physical fitness age for Japanese elderly based on 7-year longitudinal data: sex differences in estimated physical fitness age. *Dev Genes Evol*, 34, 203– 214.
- Li, C.-L., Lai, Y.-C., Tseng, C.-H., Lin, J.-D. and, & Chang, H.-Y. (2010). A population study on the association between leisure time physical activity and self-rated health among diabetics in Taiwan. *BMC Public Health*, 10, 277–285.
- Njolstad, I., & Amesén, E. (1998). Sex differences in risk factors for clinical diabetes mellitus in a general population: a 12-year follow-up of the finnmark study. *Am J Epidemiol*, 147(1), 49–58.
- Palacios-Ceña, D., Alonso-Blanco, C., Jiménez-García, R., Hernández-Barrera, V., Carrasco-Garrido, P., Pileño-Martínez, E., & Fernández-de-Las-Peñas, C. (2011). Time trends in leisure time physical activity and physical fitness in elderly people: 20 year follow-up of the Spanish population national health survey (1987-2006). *BMC Public Health*, 11, 799. doi:10.1186/1471-2458-11-799
- Pudjiastuti, S. S., & Utomo, B. (2003). *Fisioterapi pada lansia*. (M. Ester, Ed.). Jakarta: EGC.
- Utomo, A. Y. S. (2011). Hubungan antara 4 pilar pengelolaan diabetes melitus dengan keberhasilan pengelolaan diabetes melitus tipe 2. Semarang.